

**IMPLEMENTASI APLIKASI PENCATATAN KEUANGAN
UMKM BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENGAN
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN KOTLIN**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

AGUNG ANDHIKA SAPUTRA 22082010249

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : IMPLEMENTASI APLIKASI PENCATATAN KEUANGAN UMKM
BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE DENGAN
MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN KOTLIN
Oleh : AGUNG ANDHIKA SAPUTRA NPM.22082010249

Menyetujui,

Pembimbing

Pembimbing Lapangan

Nambi Sembilu S.Kom., M.Kom

NIP. 199005162024061003

Fitriyana Putri Fadhillah

NIP. -

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi
Sistem Informasi



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T

NIP. 196811261994032001

Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom

NIP. 198511242021211003

ABSTRAK

Laporan ini menyajikan hasil dari Praktik Kerja Lapangan yang berjudul "Implementasi Aplikasi Pencatatan Keuangan UMKM Berbasis Artificial Intelligence dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin," yang dilaksanakan di Yayasan Dicoding Indonesia dari 6 September hingga 31 Desember 2024. Proyek ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi pencatatan keuangan berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), guna membantu mereka dalam mencatat, mengelola, dan menganalisis keuangan dengan lebih efektif. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin pada platform Android, memanfaatkan teknologi AI untuk memberikan analisis keuangan yang lebih akurat dan membantu UMKM dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan tantangan UMKM dalam hal literasi keuangan dan akses terhadap teknologi, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan keuangan UMKM. Melalui pengalaman yang diperoleh selama program Studi Independen di Bangkit Academy, yang didukung oleh Google, Gojek, dan mitra lainnya, proyek ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan teknologi yang relevan dengan kebutuhan industri, serta meningkatkan daya saing UMKM di pasar lokal dan nasional.

Kata Kunci: Kotlin, Android, Kecerdasan Buatan, UMKM, Keuangan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “Implementasi Aplikasi Pencatatan Keuangan UMKM Berbasis Artificial Intelligence dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin.” Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di Yayasan Dicoding Indonesia pada tanggal 6 September 2024 – 31 Desember 2024.

Laporan ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Nambi Sembilu S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Seluruh tim di Yayasan Dicoding Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.
5. Orang tua dan rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan moral dan material dalam penyusunan laporan ini.
6. Kepada seseorang yang penulis tidak bisa sebut namanya, yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi yang tak ternilai. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan di setiap langkah penulis, bahkan saat rasa lelah dan ragu datang menghampiri. Penulis sangat bersyukur atas segala perhatian dan pengertian yang telah diberikan.

Surabaya, 22 Desember 2024

Penulis.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan PKL.....	3
1.4 Manfaat PKL.....	4
1.4.1 Bagi Instansi	4
1.4.2 Bagi Mahasiswa	4
1.4.3 Bagi Masyarakat	4
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	6
2.1 Tentang Instansi	6
2.2 Struktur Instansi.....	6
2.3 Bidang Usaha Organisasi	8
2.3.1 Mobile Development	9
2.3.2 Cloud Computing.....	9
2.3.3 Machine Learning	9
2.4 Model dan Proses Pembelajaran	10
2.5 Lokasi Instansi	11
BAB III PELAKSANAAN.....	13
3.1 Tinjauan Pustaka.....	13
3.1.1 Pengembangan Aplikasi Mobile Android	13
3.1.2 Android Studio.....	14
3.1.3 Firestore	15
3.1.4 Bahasa Pemrograman Kotlin	15

3.1.5 Firebase	16
3.1.6 Gradle Android	17
3.1.7 Artificial Intelligence	18
3.1.8 Retrofit	20
3.1.9 Jetpack Compose	21
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL	23
3.2.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	23
3.2.2 Kurikulum Mobile Developer	24
3.2.3 Pelaksanaan Capstone Project (Proyek Akhir)	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Meeting Capstone Team	27
4.2 Desain Aplikasi Mobile	28
4.3 Fungsionalitas Aplikasi	29
4.3.1 Splash Screen	29
4.3.2 Login Register Form	31
4.3.3 Home Screen	33
4.3.4 Add File Screen	35
4.3.5 Chatbot Screen	37
4.3.6 Profile Screen	38
4.4 Firebase Firestore	40
4.4.1 Implementasi Firebase Firestore dalam Aplikasi	41
4.4.2 Integrasi Firebase Firestore dengan Komponen Aplikasi	43
4.5 Integrasi Pemrograman dengan API Cloud	43
4.5.1 Pemanfaatan Vertex AI dan Sentiment Analysis API	44
4.5.2 Implementasi API dalam Aplikasi	45
4.5.3 Manfaat Integrasi Vertex AI dan Sentiment Analysis API	48
4.6 Pengujian Aplikasi	48
4.7 Hasil Pengembangan Aplikasi	50
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Bangkit	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bangkit 2024	6
Gambar 3. 1 Timeline Pengerjaan Capstone Project	24
Gambar 4. 1 Desain UI/UX ASIK AI App	26
Gambar 4. 2 Codingan Splash Screen	27
Gambar 4. 3 Tampilan Splash Screen	28
Gambar 4. 4 Codingan Register	29
Gambar 4. 5 Codingan Login	30
Gambar 4. 6 Tampilan Login Register	31
Gambar 4. 7 Codingan Home Screen	32
Gambar 4. 8 Tampilan Home Screen	33
Gambar 4. 9 Codingan Add File Page	33
Gambar 4. 10 Tampilan Add File Page	34
Gambar 4. 11 Codingan Chatbot	35
Gambar 4. 12 Tampilan Chatbot	36
Gambar 4. 13 Codingan Profile	37
Gambar 4. 14 Tampilan Profile Page	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan	22
Tabel 3. 2 Kurikulum Bangkit 2024	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PPT Final Project Capstone	55
Lampiran 2 Worksheet Capstone	55
Lampiran 3 Project Plan Capstone	57
Lampiran 4 Dokumentasi Weekly Consultation (Mentoring)	57
Lampiran 5 Dokumentasi Attendance Mandatory	58
Lampiran 6 Github Funne Capstone Team Project.....	59
Lampiran 7 Transkrip Nilai Studi Independen	60
Lampiran 8 Design Aplikasi	60